# Wake On LAN リピータ　取扱説明書

## シェアウエア版

本体Ver.4.200 FW rev.1

スタアストーンソフト
www.starstonesoft.com

## シェアウエア版Wake On LAN リピータの試用期限について

**本ソフトウエアはシェアウエアです。 プロダクトキーを入力するまでは、電源投入後 8時間は制限なしにお試しいただけます。 8時間経過後はブラウザでアクセスしたときにプロダクトキー入力画面が表示されますので、プロダクトキーを入手して入力してください。**
**プロダクトキー入手方法は 8時間経過後のプロダクトキー入力画面上に表示されます。**
**継続して試用するには、一度電源を抜いてから入れなおしてください。**

## 本製品の特長

・インターネット側からルータを越えてLAN内のPCをWake On LAN できます。
・ルータのWAN側に直接Wake On LAN のMagicPacketを送信する方法のほか、ブラウザで Wake On LAN リピータにアクセスして送信することも可能です。
・簡単な操作やスクリプトで日時を指定してMagicPacketを送信する予約機能が使えますので指定時刻に指定のPCを起動予約することが可能です。
・オプションのUSB連動タップを二つまで接続することができます。

## ⚠ご用意いただくもの

Raspberry Pi Type B　1
SDカード（8GB以上、クラス4以上） 1
LANケーブル　 1
マイクロUSBのACアダプタ（5V 700mA以上）　 1

※　raspberry pi と SDカードの相性について
raspberry pi はSDカードのメーカー、品番によって相性が合わず、以下のような症状が出ることがあります。
・　電源を入れても起動しない
・　しばらく使用して温まった状態で電源を入れなおすと起動できない
・　当初起動できても使用中にSDカード内のファイルが破損して起動できなくなる（SDカードを書き直すと直る）
このような場合はSDカードの相性が悪いので、ほかのメーカー、品番のものに交換してください。
相性につきましては下記ページに情報がございますのでご参考ください。
http://elinux.org/RPi_SD_cards
また、同じ8GBであってもメーカー、品番、ロットによりセクタ数が異なり、本品のイメージファイルが書き込めない場合があります。 そのような場合も別のSDカードでお試しください。
本品のイメージファイル作成には、Sandisk の8GB SDSDB-008G-B35 を使用しております。（同品番でもロットが違うと相性問題が発生する可能性がありますので、必ずこのカードで動作することを保証するものではありません）

## SDカードの書き込み

ダウンロードしたファイル repeater_swv.img をSDカードに書き込む方法について説明します。

1. Windows のPCとSDカードリーダを用意します。
2. Win32 Disk Imager をダウンロードします。 http://sourceforge.jp/projects/sfnet_win32diskimager/
3. SDカードリーダにSDカードを差し込み、Windows上でカードが認識されるのを待ちます。
4. カードが認識されたら、Win32 Disk Imagerを起動します。
5. Image File欄のボタンを押し、ダウンロードしたファイル repeater_swv.imgを選択します。
6. Device欄に新しいSDカードのドライブレターが正しく選択されているかを確認します。
（間違えてほかのデバイスに書き込みをしないように注意します）
7. 準備ができたら Write のボタンを押し、完了するまで待ちます。

※書き込みが途中で失敗してしまう場合はSDカードリーダを交換してみてください。100円ショップで販売されているようなものでも大丈夫です。書き込みが完了したら、SDカードを raspberry pi にしっかり差し込めば準備完了です。

## Wake On LAN リピータの使い方

**※詳細な図解入り使用方法説明が、http://www.starstonesoft.com/wolrepeater.htm にございます。
本説明書とあわせてご参照ください。**

**※下記の画像は製品版Wake On LAN リピータのものであり、USB連動タップ接続端子が取り付けられています。 ご自身でRaspberry Piを入手した場合で、Wake On LAN リピータソフトウエアの USB連動タップ操作機能 をご利用になりたい場合は、以下を参考に配線を行ってください。**
- **TAP1側はGPIO 3pin を、TAP2側はGPIO 5pin をHigh、Lowに切り替えるようになっています。**
- **Raspberry PiのGPIOピンはHighレベルで3.3Vしか出ませんので、本来5Vで動作するUSB連動タップを直接つないでも動作しない可能性がありますので、必要に応じて電圧を5Vに変換する回路を追加してください。（製品版ではMOS-FET 2SK4017 のゲートにGPIOピンを接続シてスイッチングしています）**
- **GPIOピンは最大電流16mAまでですので、これ以上電流を流すと故障する可能性があります。**

**接続と設定**

1. SDカードがしっかり奥まで挿し込まれていることを確認してください。 抜けかかったまま電源を入れると故障することがあります。

2. 電源操作を行いたいパソコンが接続されているネットワークのルータのLAN側ポートとWake On LAN リピータのLAN端子をLANケーブルで接続してください。
ルータのLANポートに空きがない場合は、スイッチングハブなどで増設してください。
3. イヤフォン端子にヘッドフォンやイヤフォン、アクティブスピーカーを接続してください。

4. 電源端子にACアダプタ用マイクロUSBケーブルを挿しこみ、ACアダプタ側に接続後コンセントに挿しこんでください。

5. ステータスランプが点滅し、起動が始まります。

6. 約30秒後に、Wake On LAN リピータがルータからDHCPで割り当てられたIPアドレスを知らせる音声がイヤフォン端子から流れますので書き留めてください。
音声は英語で、3回繰り返して流れます。

（例）IPアドレスが192.168.11.8の場合
IP address is One hundred and ninety two point one six eight point one one point eight
※イヤフォンがない場合は、ルータのログやステータス画面で割り当てられたIPアドレスを確認することが出来ます。

7. 上記のIPアドレスに対して下記プロトコル・ポートをルータのポート転送設定に追加します。

| プロトコル | ポート番号 | 用途 |
|---|---|---|
| UDP | 9 | ルータWAN側に届くMagicPacketをリピータに転送します |
| TCP | 80 | ブラウザを使ってリピータにアクセスします |

※ルータにNAPT(Network Address Port Translation)機能がある場合は、
WAN側ポート8111⇒LAN側ポート80というようにWAN側に80番を解放しないほうが
外部からの攻撃を受けにくくなります。

また、ルータにDHCPの固定割り当て機能がある場合は、Wake On Lan リピータに常に同じ
IPアドレスが割り当てられるように設定してください。
この設定がない場合は、後述する方法でWake On LAN リピータ側で固定することも可能です。
(固定をしなくても長時間の停電などがなければ問題はありません)

以上で使用準備が整いましたが、必要に応じて下記の設定を行ってください。

8. ブラウザでWake On LAN リピータに接続し、必要に応じて設定を行ってください。
LAN内のPCから接続する場合は、上記6. で書き留めたIPアドレスにアクセスします。
(例)IPアドレスが192.168.11.8の場合は http://192.168.11.8
インターネット側からアクセスする場合は、ルータのWAN側グローバルIPアドレスとなります。
(上記7. のポート転送設定が完了している必要があります。)

9. 認証画面が表示されますので下記を入力してください。
ユーザー名 Admin
パスワード Admin

10. メインメニューから必要な設定項目に進んでください。

各設定項目は以下の内容です。
①パスワード変更: ブラウザでアクセスするときのパスワード(デフォルトのAdmin)を
変更します。パスワードは半角英数で8文字までで設定してください。
全角文字、特殊文字を使用するとアクセスできなくなる可能性があります。

②ダイナミックDNS: プロバイダと固定IPアドレスの契約をしていない場合は、停電後などに
ルータのWAN側グローバルIPアドレスが変化することがあります。
そのようなときに、IPアドレスをFQDN(例:hoge.test.com)に追従させるダイナミックDNS
サービスを利用すると、外部からのアクセスができなくなるのを防ぐことができます。
本製品では noip.com, dyn.com, www.mydns.jp の各サービスに対応していますので、
いずれかのサービスプロバイダにサインアップしたあと設定を行ってください。

③ネットワーク設定: 本製品はデフォルトではIPアドレスをルータからDHCPで自動取得
するようになっていますが、固定したい場合はこちらから設定を行ってください。
DHCPを無効に設定してIPアドレスを固定する場合、誤った設定により本機に接続が
出来なくなることがあります。 その場合はそのまま3分待ちますと、以前の設定
に戻りますので、その後再度ページを開いて設定を確認してください。

**使用方法**

11．インターネット側からWake On LANのMagicPacketを送信してLAN内のPCの電源を投入
本製品は、UDPポート9番に届くMagicPacketをLAN内のブロードキャストアドレスあてに
転送します。 インターネット側からPCやスマホ用の適当なアプリケーションを使用し、
ルータのWAN側IPアドレスまたは上記10．②で設定したダイナミックDNSのFQDNあてに
UDPポート9番あてのMagicPacketを送信してください。
弊社のフリーソフトWOLSwitchはWindows用のMagicPacket送信アプリですのでよろしければ
ご利用ください。

12．インターネット側のPCやスマホのブラウザを使って操作する方法
上記8．の方法で、ブラウザでWake On LAN リピータのメインメニューを開きます。

①手動でMagicPacketを送信してLAN内のPCの電源を入れるには、操作メニュー内の
"MagicPacket送信"をクリックしてください。 対象PCのMACアドレスを入力する画面に
なりますので、電源を入れたいPCのMACアドレスを入力してWakeupボタンを押します。

②日時指定をしてMagicPacketを送信する場合は、操作メニュー内の
"MagicPacket送信予約（日時指定）"をクリックしてください。
電源を入れたい日時と対象PCのMACアドレスを入力する欄が表示されますので入力後に
Setボタンを押して予約してください。
この機能は複数の予約を行うことができますので、複数のPCを異なる時刻に電源投入
するようなことができます。
また、ブラウザでアクセスしなくても下記のページをアプリケーションなどから開くことにより
予約を追加することができます。

（例）2013年12月24日08時00分にMACアドレス00:11:22:33:44:55 のPCの電源投入予約
http://リピータのアドレス/schedule.php?time=201312240800&mac=00:11:22:33:44:55

上記内容をWindowsのVBスクリプトで実現するには、下記のサンプルをお試しください。

```
'LAN内にあるWake On LAN リピータに日時指定でMagicPacket送信予約をする
'スクリプトのサンプルです。

'Settings
strRepeaterIP="192.168.11.8" '（例）Wake On LAN リピータのIPアドレス
strDateTime="201312240800"  '（例）2013年12月24日08時00分
strMacAddr="01:23:45:AB:CD:EF" '（例）電源を入れたいPCのMACアドレス
strUserName = "Admin" 'Wake On LAN リピータのユーザー名
strPassword = "Admin" 'Wake On LAN リピータのパスワード


'Open URL
strURL = "http://" + strRepeaterIP + "/schedule.php?time=" + strDateTime + "&mac=" + strMacAddr
Set objXMLHTTP = CreateObject("MSXML2.XMLHTTP.3.0")
objXMLHTTP.open "GET", strURL, false, strUserName, strPassword
objXMLHTTP.send()

'Finish
msgbox "セットしました"
```

メモ帳に上記コードをコピーし、拡張子.vbsで保存、ダブルクリックで起動すると、予約が追加されます。

なお、この機能は予約1回につき一度だけの単発動作ですが、同じスケジュールを繰り返し実行したい
場合は次項③の機能をご利用ください。

③日時指定でのMagicPacket送信スケジュールを登録し、繰り返し実行するには、操作メニュー内の"MagicPacket送信予約（繰り返し実行）"をクリックしてください。
この機能では、3個の異なるスケジュールにおいて、それぞれ10台分のPCのMACアドレスを登録することができます。 スケジュールは"毎日"、"毎週（曜日指定）、"毎月（日付指定）"の3種類から選択します。

13．USB連動タップ（オプション）を操作

本製品にはUSB連動タップを接続するための端子が二つ用意されています。
この端子に市販のケーブルとUSB連動タップを接続することにより、ブラウザからタップの電源を切ったり入れたりすることができるようになります。 フリーズしてしまったPCの電源を強制的に入れなおすような場合に便利です。
なお、この機能を使うには下記のものを別途ご用意ください。

※PSP用充電ケーブルは100円ショップで購入可能です。 本ケーブルのUSBオスコネクタをタップのUSBメスコネクタに接続して使用します。

## サポートについて

本製品に関する情報は
http://www.starstonesoft.com/
お問い合わせは
contact@starstonesoft.com
までご連絡ください。